



TITLE:

実験的骨髄内移植腫瘍の組織学的
並びに組織化学的研究(
Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

岡本, 林平

CITATION:

岡本, 林平. 実験的骨髄内移植腫瘍の組織学的並びに組織化学的研究. 京都大学, 1963, 医学博士

ISSUE DATE:

1963-06-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211094>

RIGHT:

氏 名	岡 本 林 平 おか もと りん べい
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 100 号
学位授与の日付	昭 和 38 年 6 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	実験的骨髓内移植腫瘍の組織学的並びに組織化学的研究

(主 査)
論文調査委員 教授 近藤鋭矢 教授 荒木千里 教授 木村忠司

論 文 内 容 の 要 旨

悪性骨腫瘍の早期発見はきわめて困難であり、かつまた、病初期における特異な所見および経時的な変化について、臨床的に追求することもはなはだ困難であるため、骨腫瘍の本態およびその予後に関しては未解決な問題が多く、したがって、有効な治療体系は未だ確立されていない。京大整形外科骨腫瘍研究グループでは、その治療体系の確立に資するために、種々の基礎的研究を行なっているが、まず実験的悪性骨腫瘍に対して、化学療法、手術および放射線等の実験的操作を加え、それらの影響について検討し、追求するためには、比較的一定した悪性経過をとる動物群について、比較検討する必要がある。しかも、1) 移植率が高いこと、2) 生存日数が余り長くなく、Histogram も広範囲にわたらないもの、3) 肺転移を主な転移として、他臓器への転移が少ないこと、4) 臨床像および組織像が可及的に人間の骨肉腫に類似している等の条件が望ましい。著者らは、可移植性腫瘍および発癌物質によって発生させた一次性骨肉腫について、比較検討した結果、現在の段階では、Walker 腫瘍の骨髓内移植がもっとも上記の条件を備えていることを知った。

著者は特に Walker 腫瘍を骨髓内に移植した際における組織学的ならびに組織化学的な変化を経時的に検索し、この腫瘍細胞の特異的な変化および周囲の骨、軟骨等の組織反応を追究した結果、移植局所における諸変化が人間における骨肉腫にきわめて類似した所見を呈することを知ったので、その本態について若干の考察を加えた。

1) 本腫瘍の骨髓内移植率は78%、肺転移率67%、平均生存日数は26日で、3～4週の間比較的まとまった Histogram を示した。レ線学的変化は骨吸収・破壊と同時に Spicula 様、あるいは Codman Triangle 様の骨増生ならびに異所の石灰沈着、化骨を認め、人間における骨肉腫に酷似した所見を呈する。また、移植後1週頃より赤血球減少、好中球による白血球増多をきたし、肺転移その他の合併症で移植後3～4週で腫瘍死をとげるものが多い。

2) 移植に使用した皮下腫瘍は上皮性の主細胞 (Principal cell) および未分化肉腫細胞 (Undifferen-

tiated cell)よりなるいわゆる混合腫瘍であるが、骨髓内に移植した場合、主細胞、未分化細胞、巨細胞および線維肉腫様細胞、さらにこれらの移行型と思われる細胞を混じてきわめて多彩な組織像を呈し、時間の経過とともに肉腫様変化がきわめて著明に発現してくる特異性を示した。一方、腫瘍の増生にとない骨組織は急速に破壊されると同時にその周辺には Spicula に相当する明瞭な骨増生が認められ、あたかも人間における骨肉腫、軟骨肉腫あるいは線維肉腫様の多彩な組織所見を呈する。

3) 組織学化学的には、PAS 反応は一般に腫瘍細胞では弱陽性ないし陰性を呈した。Alkaline Phosphatase は主細胞では陰性、未分化型細胞ならびにそれから変化したと考えられる肉腫様細胞は弱陽性ないし陽性を示した。Acid-P-ase, β -glucuronidase, 各種脱水素酵素はいずれも陽性であったが、コハク酸脱水素酵素は弱陽性に過ぎなかった。以上の所見から、経時的に腫瘍細胞の動的变化を追求した。

論文審査の結果の要旨

Walker carcinosarcoma の腫瘍組織塊および腫瘍細胞浮游液を白鼠の脛骨骨髓内に移植して臨床所見、レ線像、組織像および組織化学的变化を検討した。

肉眼的に局所の腫瘍発生を認めレ線的にも異常所見を認めるのは移植後1週間目であり、末梢血液像の変化を認めるもの移植後7~10日目である。移植率は78%, 肺転移率67%, 平均生存日数は26日, 3~4週の間と比較的明らかな組織像を示す。レ線的には骨の吸収, 破壊 Spicula 様骨増生または化骨を現わし, 人間の骨肉腫とよく似ている。

この腫瘍を骨髓内に移植すると主細胞, 未分化細胞, 巨細胞および線維肉腫様細胞さらにこれらの移行型と思われる細胞を混じたきわめて複雑な混合腫瘍を形成し, 時日の経過とともに著明な肉腫様変化を呈してくる。

組織化学的には腫瘍細胞は PAS 反応弱陽性ないし陰性, alkaline phosphatase は陰性ないし陽性, acid phosphatase, β -glucuronidase および乳酸脱水素酵素は強陽性であったが, コハク酸脱水素酵素は弱陽性であった。

以上の所見から Walker carcinosarcoma が悪性骨腫瘍として実験に適する諸条件を具備していることを知った。

このように本研究は学術的に有益なものであり, 医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。